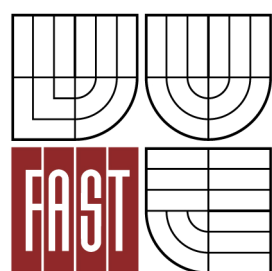




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM

FAMILY HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Martin Matula

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LIBOR MATĚJKA, Ph.D.

BRNO 2012



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Martin Matula
Název	Rodinný dům
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Libor Matějka, Ph.D.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2011
Datum odevzdání bakalářské práce	25. 5. 2012

V Brně dne 30. 11. 2011

.....
doc. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

- směrnice děkana č.6/2007 a přílohy, interní pokyn vedoucího ÚPST č. 2/2007,
- stavební program definovaný textovým popisem,
- studie dispozičního řešení stavby
- katalogy a odborná literatura
- Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb.,
--- ČSN
- vlastní dispoziční a architektonický návrh

Zásady pro vypracování

- výkresy budou zpracovány na bílém papíře s využitím výpočetní techniky,
- výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem (razítkem) a k obhajobě budou předloženy složené do příslušných desek; (velikost výkresů vyplyne z rozsahu zadání)
- textové a výpočtové přílohy budou napsány technickým písmem, strojopisem, případně výpočetní technikou,
- úprava hlavních složek formátu A4 viz. příloha, desky

Předepsané přílohy

.....

Ing. Libor Matějka, Ph.D.

Vedoucí bakalářské práce

Anotace:

Předložená bakalářská práce se skládá z kompletní projektové dokumentace sloužící jako podklad pro stavební povolení ke stavbě rodinného domu. Hlavní část práce je tvořena projektovou dokumentací a technickou zprávou. Součástí bakalářské práce jsou také dispoziční a architektonické studie, konstrukční detaily, tepelně technické studie, návrh schodiště a návrh základů.

Klíčová slova:

Rodinný dům, projektová dokumentace, studie, konstrukční detail, schodiště

Annotation:

This presented bachelor thesis is composed of complete project documentation used as a background for building permit for construction family house. The main part is formed by project documentation and technical report. Parts of this thesis are also dispositional and architectonic studies, constructional details, thermal-technical studies, design of stairs and design of foundations.

Key words:

Family house, project documentation, study, structural detail, stairs

Bibliografická citace VŠKP:

MATULA, Martin. *Rodinný dům*. Brno, 2012. 112 s., 83 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA.

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci Rodinný dům vypracoval samostatně.

V Brně, 25. května 2012

.....

podpis autora

Martin Matula

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně, 25. května 2012

.....

podpis autora

Martin Matula

Poděkování:

Rád bych poděkoval vedoucímu své bakalářské práce Ing. Liboru Matějkovi, CSc., Ph.D., MBA. za cenné rady, odborné připomínky a pomoc, které mi během tvorby práce poskytoval. Jeho zkušenosti a vědomosti obohatili nejen mou práci, ale i mě samotného.

Obsah

1. Složka A - Průvodní dokumenty

- Studie

2. Složka B - Základy

- Schodiště
- Studie

3. Složky C

3.1 Složka C1 - Výkresová část

- Technická zpráva
- Technická situace
- Základy
- Půdorysy
- Půdorys 1S
- Půdorys 1.NP
- Půdorys 2.NP
- Krovy
- Řezy
- Řez A-A
- Řez B-B
- Řez C-C
- Pohledy
- Pohled od severovýchodu
- Pohled od jihovýchodu
- Pohled od severozápadu
- Pohled od jihozápadu
- Výkresy
- Výkres sestavy dílců nad 1.S
- Výkres sestavy dílců nad 1.NP
- Detaily
- Detail základu D1
- Detail ukotvení pozednice D2
- Detail anglického dvorku D3

- Detail anglického dvorku D3.1
- Detail napojení schodišťového ramene na stropní konstrukci D4
- Detail u prahu dveří na terasu D5
- Tepelně technické posouzení
- Skladby
- Seznam částí

3.2. Složka C2 - Zprávy

- Průvodní zpráva
- Souhrnná technická zpráva
- Zásady organizace výstavby

Úvod

Cílem mé bakalářské práce je vypracování kompletní projektové dokumentace pro stavbu rodinného domu v obci Slavičín. Dům je navrhnut pro čtyřčlennou rodinu. Stavební parcela je nezastavěná, nachází se v intravilánu obce v ulici Cihlářská.

Jedná se o novostavbu rodinného domu o třech patrech. Objekt je částečně podsklepený a má obytné podkroví. Tvar střechy je sedlový se sklonem 40°. Součástí rodinného domu je také garáž se dvěma parkovacími místy.

Dispoziční, statické i konstrukční řešení stavby jsou v souladu s platnými předpisy a normami. Při návrhu rodinného domu jsem bral v úvahu současné trendy bydlení, stavba respektuje okolní zástavbu a nemá negativní vliv na životní prostředí. Novostavba neřeší bezbariérový přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Nedílnou součástí bakalářské práce jsou i samostatné studie – návrh schodiště, návrh základů nebo tepelně technické posouzení budovy. Práce také obsahuje výkresy šesti stavebních detailů.

Průvodní technická zpráva

a) Identifikační údaje

Název stavby: Novostavba rodinného domu na parc.č. 1361/4, Slavičín 763 21

Místo stavby: Slavičín
parc.č. 1361/4, k.ú. Slavičín

Kraj: Zlínský

Stavebník: Jan a Ivana Ondrůškovi

Investor/sídlo investora: Obchodní 583, Slavičín 763 21

Projektant: 4P INVEST, s.r.o. Hliníky 201, 763 31 Brumov-Bylnice

IČ: 27740498, DIČ: CZ27740498

Martin Matula, autorizovaný inženýr pozemního
stavitelství, seznam autorizovaných osob č.: xxxxxxxx

b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Novostavba rodinného domu se nachází v intravilánu města Slavičín na parc.č 1361/4, k.ú. Slavičín. Parcela se nachází v ulici Cihlářská. V současné době je nezastavěná a je ve vlastnictví stavebníka.

c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Přehled výchozích podkladů:

- požadavky objednatele
- prohlídka RD, fotodokumentace stávajícího stavu
- zaměření + podklady od investora

Napojení na dopravní infrastrukturu bude provedeno sjezdem (s povolením MÚ Slavičín) na místní účelovou komunikaci (110/31).

Napojení na technickou infrastrukturu (inženýrské sítě - vodovodní přípojka, elektrická přípojka, plynová přípojka, septik) bude nově provedeno.

d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů budou průběžně zpracovávány a budou součástí čistopisu dokumentace předané k žádosti o vydání stavebního povolení.

e) Informace o dodržování obecných požadavků na výstavbu

Všechna dotčená ustanovení vyhlášky č.268 Ministerstva pro místní rozvoj ze dne 26. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby a vyhláška č. 501/2006 Sb. v platném znění je v projektové dokumentaci dodržena. Stavba je řešena plně s obecními požadavky a je v souladu s územním plánem města.

f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst.1 stavebního zákona

Stavební úřad s umístěním nových staveb předběžně souhlasí, územní řízení proběhne společně se stavebním.

g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Podmiňující stavby - napojení na nové inženýrské sítě.

h) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Srpen 2012 – Zahájení stavebních prací

Listopad 2013 – Kompletní ukončení stavebních prací

i) Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m², a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových.

Podlahová plocha: 354,5 m²

Zastavěná plocha: 190,1 m²

Předpokládaný rozpočtový náklad: 3 100 000 Kč

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) Zhodnocení staveniště u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí, stavebně historický průzkum u stavby, které je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně

Novostavba rodinného domu se nachází v intravilánu města Slavičín na parc.č 1361/4, k.ú. Slavičín. Parcela se nachází v ulici Cihlářská. V současné době je nezastavěná a je ve vlastnictví stavebníka.

Řešení zásobování stavby nákladními automobily bude projednáno a odsouhlaseno mezi dodavatelem a investorem. Pozemek není zasažen žádným z ochranných pásem jak hygienické tak památkové ochrany.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní související

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího rodinného domu o třech patrech. Objekt je částečně podsklepený a má obytné podkroví. Půdorysný tvar je sestaven ze dvou obdélníků o rozměrech cca 16,6x12,70 m. Tvar střechy je sedlový.

V suterénu se nachází chodba, sklep, dílna, technická místnost, posilovna a schodiště.

V 1.NP se nachází společenská zóna - zádveří, šatna, hala, WC, spíž, kuchyně, jídelna, obývací pokoj, pracovna a terasa. V 1.NP je také umístěna garáž pro dvě vozidla.

2. NP obsahuje zónu klidovou - 2x dětský pokoj, ložnici, hernu dále pak chodbu, schodiště, komoru, koupelnu s WC.

c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Základová konstrukce (základové monolitické pasy) bude vytvořena z prostého betonu. Hloubka základů bude v nezámrzné hloubce. Výška základu u podsklepené části bude 500 mm, u nepodsklepené části 1000mm.

Obvodové zdivo bude z tvárnic Porotherm tl.365 mm, vnitřní nosné zdivo z tvárnic Porotherm tl.240 mm. Obvodová stěna bude zateplena minerální tepelnou izolací tl.100mm.

Stropní konstrukce bude systémová Porotherm, tvořená nosníky POT a keramickými vložkami Miaco. Tloušťka stropu bude 250 mm.

Střešní konstrukce dřevěná, vaznicová pokrytá betonovou taškou Bramac.

Vnitřní omítky budou štukové, místnosti WC, koupelny a kuchyně budou opatřeny keramickým obkladem.

Podlahy budou provedeny z PVC a keramických dlaždic.

Výplně otvorů (okna, dveře) budou plastová se skleněnou výplní.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení na dopravní infrastrukturu bude provedeno sjezdem (s povolením MÚ Slavičín) na místní účelovou komunikaci (110/31).

Napojení na technickou infrastrukturu (inženýrské sítě - vodovodní přípojka, elektrická přípojka, plynová přípojka, septik) bude nově provedeno.

Řešení zásobování stavby nákladními automobily bude projednáno a odsouhlaseno mezi dodavatelem a investorem.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území.

Napojení na dopravní infrastrukturu bude provedeno sjezdem (s povolením MÚ Slavičín) na místní účelovou komunikaci (110/31).

Na pozemku parc.č. 1361/4 jsou navržena dvě parkovací stání. Příjezdová komunikace k domu je navržena z pojezdových dlaždic Pressbeton, které jsou uloženy na lože z kamenné drtě 4/8 tl.40 mm. Podkladní vrstvu tvoří zhutněná kameninová drť 16/32 tl.150 mm. Zpevněné plochy budou ohraničeny betonovými obrubníky.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Vlastní stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Během stavby a montáže bude s odpady nakládáno v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č.185/2001 Sb. O odpadech a příslušnými prováděcími předpisy, zejména Vyhláška MŽP č.381 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Objekt rodinného domu bude opatřen splaškovou kanalizací, která bude napojena na septik.

Nakládání s odpady

Při realizaci stavby vzniknou následující odpady, které byly rozlišeny v souladu s kategorizací a katalogem odpadů ve smyslu Zákona o odpadech 185/2001 Sb. A vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb. Ze dne 17. října 2001.

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie
15 01 01	Papírový nebo lepenkový obal	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovový obal	N
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plast	O
17 03 01	Asfalt s obsahem dehtu	N
17 03 02	Asfalt bez dehtu	O
17 04 05	Železo nebo oce	O
20 01 11	Textilní materiály	O
17 06 04	Izolační materiály	O
17 05 04	Zemina nebo kameny	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, budou odváženy a likvidovány mimo staveniště, což bude zajištěno prováděcí firmou nebo odbornou firmou. Stavební dodavatel je povinen vést evidenci odpadů.

Bude vhodné, aby investor při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních prací zakotvil ve smlouvách povinnost zhotovitele k odstraňování odpadů způsobených jeho činností.

Původce bude dle povinností uvedených v zák. č. 185/2001 odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů, vzniklé odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě, nelze-li odpady využít, zajistí jejich zneškodnění, kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností, shromažďovat utříděné podle druhů kategorií, zabezpečí je před

nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí, umožní kontrolním orgánům přístup na staveniště, na vyžádání předloží dokumentaci a bude poskytovat úplné informace související s odpadovým hospodářstvím. Odvoz a zneškodnění odpadů bude smluvně zajištěno odbornou firmou. Případná likvidace dalších odpadů se musí řídit příslušnými zákony a předpisy o odpadech.

O (odpady bez nebezpečných vlastností – tzv. OSTATNÍ ODPAD)

N (odpady s nebezpečnými vlastnostmi – tzv. NEBEZPEČNÉ ODPADY)

Kategorizace odpadů je provedena dle platného KATALOGU ODPADŮ. V případě vyskytnutí odpadů s jiným zařazením bude provedena kategorizace a likvidace dle výše uvedeného. Dodavatel zajistí manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů. Zejména se jedná o likvidaci odpadů se zbytkovým obsahem škodlivin (N). Dodavatel musí zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejneru). U malých nepropustných ploch možno provést dekontaminaci apexem. U stacionárních strojů bude osazena olejová vana pro záchyt unikajících olejů. Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu zákona 185/2001 Sb. Vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. Ze dne 17. Října 2004, kterou se vyhlašuje katalog odpadů. Je vhodné, aby generální dodavatel při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních a technologických prací ve smlouvách zakotvil povinnost subdodavatelů likvidovat odpady vznikající při jeho činnosti tak, jak je výše uvedeno.

Při závěrečné kontrolní prohlídce předloží dodavatel stavby doklady o způsobu likvidace odpadů.

Ve výkazu výměr a rozpočtu je počítáno s dopravou a uložením odpadu na řízenou skládku. Vliv stavby na okolní pozemky je minimální. Po dobu výstavby budou učiněna opatření pro zamezení vstupu na staveniště. Dodavatel popřípadě odborná firma zajišťující likvidaci odpadů ze staveniště musí zajistit dostatečnou kapacitu sběrných nádob a v co nejkratším možném intervalu zajistit likvidaci odpadů ze staveniště.

Dle novelizované Vyhlášky MŽP č. 294/2005 dodavatel stavby každou jednorázovou dodávku, nebo první z řady dodávek odpadu do zařízení k nakládání s odpady vybaví základním popisem odpadu. K tomu zároveň doloží výsledek laboratorního rozboru vzorku odpadu vypracovaný autorizovanou firmou.

g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Novostavba RD neřeší bezbariérový přístup.

h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Staveniště a jeho poměry jsou natolik známy na základě okolní zástavby, že nebyly provedeny žádné průzkumy. Byl proveden pouze radonový průzkum - viz. zpráva měření radonu. Byla provedena prohlídka staveniště a zaměření za účasti projektantů (architekta, stavebního inženýra a statika).

i) Údaje o podkladech pro vytáčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Pro stavbu je zvolen výškový systém místní, kde 0,000 je úroveň 1.NP.

j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Celá realizace stavby bude probíhat v jedné etapě. Stavba bude mít 3 stavební části členěné na jednotlivé objekty.

SO 01 - rodinný dům

SO 02 - přípojka vody

SO 03 - přípojka splaškové kanalizace vč. žumpy

SO 04 - přípojka nn

SO 05 - přípojka plynu

SO 06 - zpevněné plochy

SO 07 - přípojka dešťové kanalizace

SO 08 - oplocení

SO 09 - sjezd

k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby a ochrana okolí před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. Jejich minimalizace

Navrhovaná investice nebude mít negativní dopad na okolní pozemky a okolní stavby. Ochrana před negativními vlivy stavby na své okolí bude minimalizace provozu nákladní dopravy v souvislosti se stavbou. Doprava bude omezena na nejmenší možnou míru v dny pracovní a o sobotách. V neděli bude nákladní doprava vyloučena zcela. Bude provedeno nezbytné odstranění prostoru a zeleně v závislosti na technice montáže s odsouhlasením odboru životního prostředí příslušného městského úřadu. Při realizaci stavby je uvažováno s těmito technickými opatřeními v ochraně životního prostředí: při nakládání s odpady budou dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcích předpisů. Odpady budou prostřednictvím oprávněné osoby předány k využití nebo odstranění v souladu s platnou legislativou. Bude zajištěno přednostní využití odpadů před jejich odstraněním dle 11 zákona č. 185/2001 Sb. Musí být prováděna pravidelná kontrola všech zařízení s cílem předejít haváriím a výjimečným stavům. Budou stanoveny přepravní trasy pro dopravu materiálu včetně příjezdu na staveniště, budou stanoveny opatření ke snížení hluku a prašnosti na staveništi i podél přepravních tras. Dále při výstavbě bude omezeno skladování a deponování volně ložených prašných materiálů na technologické minimum. Nebude prováděna (s výjimkou denní údržby) údržba mechanismů (např. výměny mazacích náplní), nebudou doplňovány PHM na nezabezpečených plochách. Hlučné mechanismy nebo technologie budou používány pouze v určené době, v maximální možné míře budou používány stavební mechanismy se sníženou hlučností (např. odhlučněné kompresory). Všechna použitá stavební mechanizace bude v dobrém technickém stavu, bude průběžně kontrolována tak, aby bylo zamezeno případným úkapům ropných látek či nadměrných emisím výfukových plynů. Negativní dopad stavby při provádění na životní prostředí, musí být minimalizován. Z tohoto důvodu musí každý potencionální zhotovitel ve své nabídce do výběrového řízení zpracovat stat' „minimalizace odpadů stavby na životní prostředí“. Negativní vlivy budou eliminovány. Vlastní stavbou ani jejím provozem nebudou vznikat emise či odpady, které by zapříčinily přímě znečištění půdy, či změnu místní topografie, stabilitu a erozi půdy. Odpady vznikající při výstavbě a provozu jsou odpady známé. Se všemi odpady bude nakládáno v souladu s platnou legislativou a nebudou mít negativní vliv na půdu a území. Součástí stavby není žádné zařízení na odstraňování odpadů.

l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F

Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků se řídí zákonem č. 18/2001, kde se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, doplněné nařízením vlády č. 523/2002, 362/2005 a 309/2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Při provádění stavebně-montážních prací je nutné dodržet správné technologické postupy ve smyslu technologických pravidel, za jejichž zpracování odpovídá zhotovitel stavby. Vedení stavby musí zajistit plnění všech zásad a předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při provádění stavby. O zajištění předepsaných opatření, použití ochranných prostředků, předávání pracovišť zhotovitelům a provedení instruktáže je třeba pořídit zápis do stavebního deníku. Dále upozorňuje zpracovatel dokumentace zhotovitele stavby na nutnost zamezit možnosti přístupu nepovolaných fyzických osob a hlavně dětí na staveniště a nutnost zpracování podrobného projektu POV pro realizaci stavby zkoordinovaného s odsouhlaseným časovým harmonogramem prací. Pracovníci zhotovitele stavby budou podrobně seznámeni před započítím výstavby se závaznými předpisy pro organizaci bezpečné práce. Stavba bude prováděna dodavatelským způsobem právnickou, nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání, která má stavební nebo montážní práce v předmětu své činnosti povolené podle zvláštních předpisů. Při provádění stavby musí být dodrženy požadavky pro organizaci bezpeční práce. Stavba bude prováděna dodavatelským způsobem právnickou, nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání, která má stavební nebo montážní práce v předmětu své činnosti povolené podle zvláštních předpisů. Při provádění stavby musí být dodrženy požadavky správců veškerých inženýrských sítí, které jsou součástí stavebního povolení. Všechny fyzické osoby pohybující se s vědomím stavby po staveništi a to nejen pracovníci zhotovitelů, musí být řádně proškoleny, v rozsahu působnosti a své pracovní činnosti na staveništi a vybaveny patřičnými ochrannými pomůckami. Za dodržování bezpečnosti práce na staveništi v průběhu stavby plně zodpovídá zhotovitel stavby a jím pověřené osoby.

Stavba musí být provedena podle schválené projektové dokumentace. Změny oproti schválenému projektu musí být do příslušné dokumentace zaznamenány a odsouhlaseny stavebním úřadem.

Dodavatel (zhotovitel stavby) a technologie musí provést její realizaci v odpovídající kvalitě při dodržování požadovaných vlastností a parametrů.

Dodavatel stavby zodpovídá za respektování všech předpisů, včetně předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení chránící život a zdraví osob.

Povinnosti zhotovitele stavby na stanovišti

Zhotovitel stavby odpovídá za plnění svých povinností, které mu ukládají právní předpisy upravující požadavky na BOZP (tj. zejména zákoník práce, zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb.) Povinností zhotovitele (i podnikajících fyzických osob, které pracují na staveništi jako zhotovitelé a osobně zde pracují) je spolupodílet se na zabezpečení bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí a pracovních podmínek, postupovat případně **v dohodě s koordinátorem BOZP** a ve spolupráci s ostatními zhotoviteli a jinými osobami a činit příslušná potřebná opatření. Základní povinnosti zhotovitele vůči svým zaměstnancům a dalším osobám jsou vymezené ZP, zejména § 101 až § 103. Zhotovitel je povinen jmenovat u každé pracovní skupiny vedoucího práce, a to i v případě, že se jedná o dvoučlennou skupinu. Vedoucímu pracovní skupiny musí stanovit odpovědnost za zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci celé skupiny. O svých povinnostech a právech musí být vedoucí skupiny řádně poučen ještě před zahájením prací. Zhotovitel přijímá technická a organizační opatření k zabránění pádu zaměstnanců z výšky nebo do hloubky, proti propadnutí nebo sklouznutí nebo k jejich bezpečnému zachycení a zajistí jejich provádění:

- Na pracovištích a přístupových komunikacích nacházejí se v libovolné výšce nad vodou nebo nad látkami ohrožujícími v případě pádu život nebo zdraví osob například popálením, poleptáním, akutní otravou, zadušením
- Na všech ostatních pracovištích a přístupových komunikacích, pokud leží ve výšce nad 1,5 m nad okolní úrovní, případně pokud nad nimi volná hloubka přesahuje 1,5 m.

Při práci na střeše je nutné chránit pracovníky ohrožené pádem ze střešních pláštů na volných okrajích, sklouznutím plochy střechy a ohrožené propadnutím střešní konstrukcí. Ochrana proti pádu ze střechy musí být zajištěna nejen po celém obvodu střechy, ale i u světlíků, technologických a jiných otvorů.

Především je třeba zabezpečit:

Jednotlivá staveniště je zhotovitel povinen řádně oddělit od stávajícího provozu provozovatele. Náklady na zřízení jsou zohledněny v nákladech stavby.

Před bouracími pracemi (bourání nových otvorů) bude ve staveništi vypnout rozvod elektrické energie a vody. Bude využíváno staveništních rozvodů energie.

Vlastní bourací práce je povinen dodavatel stavby provádět dle projektové dokumentace tak, aby nebyla narušena statika objektu, nebo jeho částí neurčených k bourání (nepředvídané sesuvy a zřícení konstrukcí s následnými úrazy pracovníků stavby).

V případě nutnosti je dodavatel stavby povinen konzultovat postupy bouracích prací se statikem.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby nedošlo k její deformaci při výstavbě ani v průběhu jejího užívání. Z hlediska statického je konstrukce navržena tak, aby byla schopna přenést zatížení vlastní váhy + nahodilé zatížení.

Celý návrh je podložen statickým výpočtem viz.příloha. Stavební postupy musí být přesně dodržovány a kontrolovány.

3. Pořádní bezpečnost

Protipožární zabezpečení stavby je popsáno v samostatné zprávě zpracované autorizovanou osobou.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Projektová dokumentace splňuje požadavky zákona č. 523/2002, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Požadavky na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí pro výstavbu bytových domů jsou v projektu respektovány.

5. Bezpečnost při užívání

Investor bude dodavatelem seznámen s pravidly bezpečného užívání všech zařízení dodaných do stavby.

6. Ochrana proti hluku

Ochrana proti hluku díky novým materiálům a technologiím se výrazně zlepší. Při výstavbě budou používány mechanizační prostředky a zařízení (nákladní vozidla apod.) se zvýšenou hlukovou zátěží. Tyto vlivy však budou působit pouze po omezenou krátkou dobu stavby a lze je hodnotit jako nepodstatné.

Budou respektovány podmínky stanovené v „Oznámení záměru“ zpracované ve smyslu § 6 zákona č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivů na životní prostředí s obsahem a rozsahem dokumentace dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001.

Při stavební činnosti je nutno dodržovat povolené hladiny hluku stanovené NV č. 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (hygienický limit je 65dB/A v době od 7,00 hod do 21,00 hod. Noční provoz na staveništi bude vyloučen.

7. Úspora energie a ochrana tepla

S novou konstrukcí dojde ke zlepšení a zvýšení úspory energie v objektu. Po stavebních úpravách a dodržení technologického postupu stavby se sníží investiční náklady na vytápění. Konstrukce jsou navrženy tak, že splňují požadavky na energetickou náročnost budov dle ČSN 73 0540-2. Dokumentace pro stavební povolení je zpracována v souladu se zákonem č. 406/200 Sb. V pozdějších zněních a vyhláškou č. 148/2007 Sb. Tepelné ztráty byly vypočteny dle ČSN 06 0210.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pobytu a orientace

Novostavba RD neřeší bezbariérový přístup.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Materiály použité k výstavbě nebudou obsahovat zdroje radonu. Se všemi odpady bude nakládáno v souladu s platnou legislativou a nebudou mít negativní vliv na půdu území. Součástí stavby není a nebude žádné zařízení na odstraňování odpadů. V zájmovém území ani jeho těsné blízkosti se nenachází žádné chráněné části přírody. Nejedná se o území s výskytem chráněných druhů rostlin nebo živočichů. Na zájmovém území ani v jeho blízkosti neleží žádný z prvků soustavy Natura 2000. Realizací stavby nedojde k ovlivnění žádných chráněných částí přírody ve smyslu zákona ČNR č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Do prostoru stavby lesní porosty nezasahují. Dojde-li k nutnému kácení vzrostlých stromů, kácení zeleně bude provedeno v souladu s vyhláškou MPŽ ČR č.395/1992 SB., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Dotčené území je mimo oblast s rizikem seismických otřesů a konfigurace terénu vylučuje pravděpodobnost svahových deformací. Zájmová lokalita není situována v oblasti se zvýšenou vlastní seismickou aktivitou. Zájmové území neleží v chráněném ložiskovém území. Na zájmové území nezasahuje žádný dobývací prostor ani poddolované území.

10. Ochrana obyvatelstva

Vzhledem ke skutečnosti, že práce budou probíhat za současného provozu domu, je nutné přijmout veškerá opatření k zamezení možnosti vzniku úrazu vlivem stavby. Vstupní koridory do domu musí být zajištěny proti úrazu.

11. Inženýrské stavby (Objekty)

a) Odvodnění území včetně zneškodňování odpadní vod

Povrchové dešťové vody ze zpevněných ploch kolem budovy budou svedeny odvodňovacími žlaby novou kanalizací do nových šachet a do stávající kanalizace. Zpevněné plochy mezi budovami budou vyspádovány (1%, viz. PD).

Dešťové vody ze střechy objektu skladu budou svedeny střešním okapem do ležatého kanalizačního potrubí nové kanalizace.

Dešťové vody jsou svedeny pomocí plastového potrubí hladkého (KG) třídy SN4 nebo SN8. Kanalizační potrubí bude uloženo do výkopů v hloubce 0,5 - 1,0 m do pískového lože s pískovým obsypem. V místě napojení kanalizační přípojky na stávající kanalizaci je navržena revizní šachta.

Množství dešťových odpadních vod:

Množství srážkových dešťových vod ze střechy

$$Q_{r1} = \psi \cdot S_s \cdot g_s = 0,9 \cdot 207,18 \cdot 0,0151 = 2,82 \text{ l/s}$$

Množství srážkových dešťových vod ze zpevněných ploch (dlažba se spárami)

$$Q_{r2} = \psi \cdot S_s \cdot g_s = 0,6 \cdot 67,5 \cdot 0,0151 = 0,61 \text{ l/s}$$

Celkové množství srážkových dešťových vod odváděných do dešťové kanalizace

$$Q_r = Q_{r1} + Q_{r2} = 2,82 + 0,61 \text{ l/s} = \mathbf{3,43 \text{ l/s}}$$

Poznámka: Výpočet dešťových odpadních vod je proveden pro intenzitu deště 15 minut, vydatnost 151 l/s,ha

Vnitřní ležatá splašková kanalizace bude zhotovena z plastových trub. Potrubí bude uloženo na 100mm vysokém pískovém loži v minimálním spádu 2%. Ležaté kanalizační svody uvnitř budovy budou uloženy s minimálním krytím, avšak před výstupem klesají do nezámrazné hloubky. Základovými pasy kanalizace bude procházet předem připravenými prostupy.

Svislé odpady uvnitř budovy jsou zhotoveny z polyetylenových trub. Stupačka od hlavní větve bude vyvedena nad střechu, kde bude ukončena ventilačními hlavicemi stejné dimenze. Hlavice se osadí 500mm nad úroveň střechy. Ve výšce cca 1000mm nad podlahou nejnižšího podlaží se osadí čistící kusy, které musí být trvale přístupné.

Vnitřní splašková kanalizace bude napojena na septik.

b) Zásobování vodou

Vodovodní přípojka

Na stávající vodovodní potrubí bude umístěn navrtávací pás, ze kterého bude řešena vlastní vodovodní přípojka. Vodovodní přípojka bude uložena do pískového lože 150 mm a obsypána 300 mm tlustou vrstvou prohozené zeminy, příp. pískem, na kterém bude výstražná folie. Zbytek výkopu bude dosypán zhutněnou zeminou.

Délka: 5,5 m

Dimenze: PE 1''

Tlakové poměry: 2,95 – 3,38 ATM

Spotřeba pitné vody podle směrnice č. 428/2001Sb.

-počet obyvatel domu: 4 osoby

specifická potřeba vody na osobu = 150 l/os.den

$$Q_p = 4 \times 150 = 600 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_d = 600 \times 1,35 = 810 \text{ l/den} = 33,75 \text{ l/h} = 0,0093 \text{ l/s}$$

Maximální hodinová spotřeba vody:

$$Q_h = 33,75 \times 1,8 = 60,75 \text{ l/h} = \mathbf{0,0168 \text{ l/s}}$$

c) Zásobování energiemi

Viz. technická zpráva elektrické přípojky.

d) Řešení dopravy

Napojení na dopravní infrastrukturu bude provedeno sjezdem (s povolením MÚ Slavičín) na místní účelovou komunikaci (110/31).

e) Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních

Po ukončení stavby bude okolí stavby uvedeno do původního stavu.

f) Elektronické komunikace

Nejsou řešeny.

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)

Navrhovaný objekt není objektem výrobním, jedná se o objekt bytového charakteru, proto tato kapitola není zpracovaná.

Technická zpráva

a) Účel objektu

Jedná se o novostavbu rodinného domu o třech patrech. Objekt je částečně podsklepený a má obytné podkroví. Půdorysný tvar je sestaven ze dvou obdélníků o rozměrech cca 16,6x12,70 m. Tvar střechy je sedlový. Novostavba rodinného domu se nachází v intravilánu města Slavičín na parc.č 1361/4, k.ú. Slavičín. Parcela se nachází v ulici Cihlářská. V současné době je nezastavěná a je ve vlastnictví stavebníka.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího rodinného domu o třech patrech. Objekt je částečně podsklepený a má obytné podkroví. Půdorysný tvar je sestaven ze dvou obdélníků o rozměrech cca 16,6x12,70 m. Tvar střechy je sedlový.

V suterénu se nachází chodba, sklep, dílna, technická místnost, posilovna a schodiště.

V 1.NP se nachází společenská zóna - zádveří, šatna, hala, WC, spíž, kuchyně, jídelna, obývací pokoj, pracovna a terasa. V 1.NP je také umístěna garáž pro dvě vozidla.

2. NP obsahuje zónu klidovou - 2x dětský pokoj, ložnici, hernu dále pak chodbu, schodiště, komoru, koupelnu s WC.

Stavba není navržena pro užívání a přístup osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

c) Kapacity, plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Jedná se o rodinný dům o 1 bytové jednotce

Podlahová plocha: 354,5 m²

Zastavěná plocha: 190,1 m²

Orientace místností na světové strany:

kuchyně, jídelna, obývací pokoj - jihovýchod

herna - severozápad

ložnice, dětský pokoj - jihozápad

dětský pokoj - severovýchod

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Základy

Základová konstrukce (základové monolitické pasy) bude vytvořena z prostého betonu C16/20. Hloubka základů bude v nezámrzné hloubce. Výška základu u podsklepené části bude 500 mm, u nepodsklepené části 1000 mm. Přes základové pasy bude zhotovena podkladní betonová mazanina tl.100 mm. Do podkladního betonu bude pod příčkami položen pás KARI síť o šířce 800 mm pro roznesení hmotnosti příčky. Veškeré prostupy pro domovní kanalizaci budou v základové konstrukci připraveny před betonáží.

Svislé konstrukce

Obvodová konstrukce bude z tvárnic Porotherm tl.365 mm na zdicí maltu SALITH. Tato konstrukce bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem tvořeného minerální tepelnou izolací ISOVER TF 10 tl.100 mm (viz skladba S2).

Obvodová konstrukce v podsklepené části rodinného domu bude tvořena betonovými tvárnicemi POSTA 365B tl.365 mm. Suterén bude zateplen pomocí extrudovaného polystyrenu XPS Styrodur 3035 CS tl.100 mm (viz skladba S1).

Nosné vnitřní zdivo bude z tvárníc Porotherm 24 P+D tl.240 mm na zdicí maltu SALITH (viz skladba S8), příčky z tvárníc Porotherm 14 P+D na zdicí maltu SALITH (viz skladba S9). Příčky v 2.NP, které od sebe oddělují jednotlivé místnosti budou sádkartonové tl.150 mm (vyplněné minerální akustickou izolací ISOVER AKU) - (viz skladba S10).

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce nad 1.S a nad 1.NP bude systémová Porotherm, která je tvořena pomocí keramických vložek Miaco a nosníků POT (rozměry a počty vložek + nosníků viz výkresy sestavy dílců 8.1 a 8.2). Tloušťka stropní konstrukce bude 250 mm.

Ztužující věnce a průvlaky jsou navrženy monolitické železobetonové. Překlady nad okenními a dveřními otvory budou tvořeny pomocí Porotherm 7 (rozměry a počty překladů viz výkresy sestavy dílců 8.1 a 8.2)

Zastřešení

Nad objektem rodinného domu je navržena sedlová střecha. Sklon střešní roviny je 40°.

Nad obytnou částí domu je soustava krovu vaznicová, kde hmotnost střešní vrstvy nesou krokve 100/180, které jsou podporovány středními vaznicemi 160/200 a pozednicemi 160/120. Střední vaznice jsou vynášeny ve vzdálenostech 3915 mm plnými vazbami, které tvoří sloupky 160x160 mm + pásy. Vodorovné síly roznášejí kleštiny 80/160. Nad místností herny je soustava krovu hambálková - tvořená krokvemi 100/180, kleštinami 80/160, pozednicí 160/120, vrcholovou vaznicí 140/160.

Krytina střechy je navržena z betonových tašek Bramac. Položení tašek provést dle technologického předpisu. U okapu nutno vytvořit průběžnou větrací štěrbinu krytou umělohmotnou síťovinou proti hmyzu, odvětrání v hřebeni. Oplechování střechy bude provedeno z titanizinkového plechu (viz A.1 seznam částí pro klempířské výrobky). Podokapní střešní žlab půlkruhový o průměru 160 mm, odpadní trouby o průměru 100 mm (viz A.1 seznam částí pro klempířské výrobky).

Veškeré dřevěné konstrukce musí být opatřeny ochranným nátěrem Bochemit plus proti dřevokaznému hmyzu a dřevokazným houbám.

Veškeré tesařské spoje musí být provedeny dle ČSN 73 3150.

Schodiště

Vnitřní schodiště z 1.S do 1.NP a z 1.NP do podkroví je navrženo jako dvouramenné s šířkou schodišťového ramene 1000 mm a se zrcadlem širokým 250 mm. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová zalomená monolitická deska tl. 150 mm z železobetonu C 20/25. Schodišťové stupně (270x166,6 mm) budou nabetonovány. Stupnice bude obložena keramickou dlažbou, podstupnice bude tvořena štukovou omítkou. Zábradlí bude kovové se skleněnou výplní - (bezpečnostní sklo tl.10,5 mm), kotvené do zdí kolem schodišťových ramen.

Výška zábradlí 1000 mm.

Úpravy vnitřních povrchů

Jsou navrženy vápenné omítky štukové a keramické obklady (koupelna, WC, kuchyně). Obklady budou ukončeny rohovými plastovými lištami. Veškeré rohy omítek budou chráněny hliníkovými rohovými lištami s perlinkou. Štukové omítky budou po zaschnutí povrchově upraveny 2x bílením a poté budou opatřeny barevným nátěrem.

Úpravy vnějších povrchů

Vnější povrchové úpravy se provedou po osazení okenních a dveřních otvorů.

Vnější fasádní plochy budou upraveny silikátovými tenkovrstvými omítkami, které jsou součástí certifikovaného zateplovacího fasádního systému (např. WEBER).

Omítky mohou mít různou strukturu danou velikostí zrna a způsobem zpracování, mohou být barveny i probarveny v hmotě.

Výplně otvorů

Okenní výplně budou zaskleny izolačním průhledným dvojsklem Pilkington Ug = 1,0 W/m²K. Rámy a křídla okenních otvorů a stěn budou provedeny v plastové konstrukci rámu Rehau Brillant Design 70 Uf = 1,25 W/m²K. Okenní otvory nutno před započítáním výroby zaměřit.

Vchodové dveře plastové Rehau Brillant Design 70 s dvojitou skleněnou výplní U = 1,2 W/m²K. Vnitřní dveře Hormann budou dřevěné s ocelovými zárubněmi a s dveřními křídly plnými nebo částečně prosklenými, materiál – buk.

Garážové vrata Hormann U = 1,2 W/m²K, pohon Suparmatic, horní kování typu N.

Vnější parapety budou oplechovány z titanzinkového plechu tl. 0,7 mm. Vnitřní parapety budou opatřeny laminovanými parapetními deskami Helolit.

Dilatace

Dilatační spáry podlahových skladeb se realizují u ploch větších než 3 x 3 – 6 x 6 m a budou provedeny proříznutím do polozatvrdlých mazanin nebo etapizací provádění potěru s předělením pružné výplně spáry.

Komín

V objektu je navrženo jedno komínové těleso z tvárnic z komínového tříplášťového systému Schiedel. Komínové těleso bude nad úrovní krytiny omítnuté. Komín bude ukončen plechovou stříškou – zábrana proti dešti a sněhu a oplechován ocelovým pozinkovaným plechem.

Přístup ke komínu bude pomocí výlezu na střechu RAL 7022 600x600. Pro pochůznou plochu pro čištění komínového průduchu (čištění ústím komínového tělesa) bude sloužit komínová lávka LEHMANN 250x600 mm, zábradlí v = 1000 mm - DN = 35 mm.

Izolace

Tepelné: Do podlah na terénu je vkládán polystyren EPS ve dvou vrstvách v celkové tl. 80 mm.

Zdivo bude opatřeno kontaktním zateplovacím systémem, minerální tepelnou izolací ISOVER TF 10 tl.100 mm (viz skladba S2) - (sokl-50 mm extrudovaného polystyrénu) s tenkovrstvou armo vanou omítkou.

Pro eliminaci tepelných mostů budou monolitické části nosných konstrukcí v obvodovém plášti (např. věnce) opatřeny tepelnou izolací z LIGNOPORU tl.50 a 75 mm. Pro zateplení místností krovu jsou navrženy tepelné izolace ISOVER v tl. 180 mm a tl. 80 mm.

Živičné: Izolace proti zemní vlhkosti je navržen Foalbit AL S 40 + Dekbit V60 S35.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Střešní konstrukce (S6)	$U=0,16 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1} < U_N= 0,24 (0,16) \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$
Obvodová stěna (S2)	$U=0,29 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1} < U_N= 0,30 (0,20) \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$
Obvodová stěna (S1)	$U=0,19 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1} < U_N= 0,30 (0,20) \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$
Podlaha k zemině (P1)	$U=0,40 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1} < U_N= 0,60 (0,40) \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$
Podlaha k zemině (P2)	$U=0,41 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1} < U_N= 0,60 (0,40) \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$
Podlaha k zemině (P5)	$U=0,46 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1} < U_N= 0,60 (0,40) \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Dle přehledové geologické mapy (1:50 000) zájmové území leží na podloží:

Písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment [ID: 12]

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Horniny: písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment

Typ hornin: sediment nezpevněný

Mineralogické složení: pestré, Zrnitost: písčito-hlinitá až hlinito-písčitá, Barva: různá, Poznámka: často polygenetické, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity

Oblast: kvartér



g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Navrhovaná stavba nebude mít z hlediska své účelové funkce žádné negativní dopady na životní prostředí. Z hlediska veškerých výstupů a vlivů na okolí není stavba zdrojem emisí zdraví škodlivých ani cizorodých látek do ovzduší.

h) Dopravní řešení

Napojení na dopravní infrastrukturu bude provedeno sjezdem (s povolením MÚ Slavičín) na místní účelovou komunikaci (110/31).

Na pozemku parc.č. 1361/4 jsou navržena dvě parkovací stání. Příjezdová komunikace k domu je navržena z pojezdových dlaždic Pressbeton, které jsou uloženy na lože z kamenné drtě 4/8 tl.40 mm. Podkladní vrstvu tvoří zhutněná kameninová drť 16/32 tl.150 mm. Zpevněné plochy budou ohraničeny betonovými obrubníky.

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Objekt je navržen tak, že je schopen odolávat vlivům vnějšího prostředí charakteristickým pro tuto zeměpisnou polohu (počasí). Mimořádné vnější vlivy se v místě stavby nevyskytují.

Materiály použité k výstavbě nebudou obsahovat zdroje radonu. Charakter objektu vyžaduje protiradonové opatření. Bude proveden radonový průzkum - viz. zpráva měření radonu.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Všechna dotčená ustanovení vyhlášky č.268 Ministerstva pro místní rozvoj ze dne 26. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby a vyhláška č. 501/2006 Sb. v platném znění je v projektové dokumentaci dodržena. Stavba je řešena plně s obecními požadavky a je v souladu s územním plánem města.

1.1.2. Výkresová část

Viz seznam dokumentace.

Závěr

Navržený rodinný dům splňuje společenské, hospodářské a biologické funkce, které jsou standardně požadovány. Obývací pokoj, jídelna a kuchyň, které se nachází v 1. NP tvoří společenskou zónu. Zde se nachází i pracovna, hala a WC. Klidovou zónu tvoří ložnice, dva dětské pokoje, koupelna a také herna. Tyto místnosti se nachází v 2. NP. Suterén rodinného domu bude tvořit technické zázemí se skladovacími prostory.

Dle tepelně technického posouzení stavebních konstrukcí a teplotních charakteristik objektu, které jsou součástí práce, spadá budova do skupiny energetické náročnosti B – velmi úsporná.

Předložené studie, které jsou součástí bakalářské práce, se zabývají výpočtem zatížení a dimenzováním základových pasů a návrhem schodiště. Práce dále obsahuje přílohy, které tvoří výpis skladeb a seznam částí. Výkresy stavebních detailů znázorňují vybraná místa stavebních konstrukcí.

Bakalářská práce jako celek může sloužit jako dokumentace pro stavební povolení.

Seznam použitých zdrojů

- Katalogy a odborná literatura
 - katalog stavebních materiálů POROTHERM
 - katalog stavebních materiálů ISOVER
 - studijní opory fakulta stavební

- Právní předpisy
 - Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
 - Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
 - Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání stavby

- Webové stránky
 - www.isover.cz
 - www.wienerberger.cz
 - www.schiedel.cz
 - www.rehau.com
 - www.topwet.cz
 - www.aco.cz

- Normy
 - ČSN 73 4301 Obytné budovy
 - ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
 - ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
 - ČSN 73 6057 Jednotlivé a řadové garáže, základní ustanovení
 - ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov
 - ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
 - ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
 - ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb

Seznam použitých zkratek a symbolů

K - komín

KCE - konstrukce

HI - hydroizolace

HUP - hlavní uzávěr plynu

NP - nadzemní podlaží

PT - původní terén

PS - půdní schody

PV - pojezdová vpust

S - suterén

SV - garážová sekční vrata

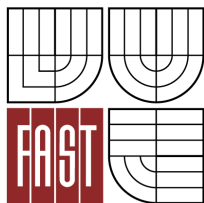
TI - tepelná izolace

UP - upravený terén

VS - výlez na střechu

XPS - extrudovaný polystyren

ŽB - železobeton



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. Libor Matějka, Ph.D.

Autor práce Martin Matula

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav pozemního stavitelství

Studijní obor 3608R001 Pozemní stavby

Studijní program B3607 Stavební inženýrství

Název práce Rodinný dům

Název práce v anglickém jazyce Family House

Typ práce Bakalářská práce

Přidělovaný titul Bc.

Jazyk práce Čeština

Datový formát

elektronické

verze

Anotace práce Předložená bakalářská práce se skládá z kompletní projektové dokumentace sloužící jako podklad pro stavební povolení ke stavbě rodinného domu. Hlavní část práce je tvořena projektovou dokumentací a technickou zprávou. Součástí bakalářské práce jsou také dispoziční a architektonické studie, konstrukční detaily, tepelně technické studie, návrh schodiště a návrh základů.

Anotace práce v anglickém jazyce This presented bachelor thesis is composed of complete project documentation used as a background for building permit for construction family house. The main part is formed by project documentation and technical report. Parts of this thesis are also dispositional and architectonic studies, constructional details, thermal-technical studies, design of stairs and design of foundations.

Klíčová slova Rodinný dům, projektová dokumentace, studie, konstrukční detail, schodiště

Klíčová slova v anglickém jazyce Family house, project documentation, study, structural detail, stairs